

Mājputnu barības vielu sagremojamība

Problēma

Pilnībā bioloģiskas reģionālas izcelsmes mājputnu barības ražošana ir izaicinājums, jo īpaši attiecībā uz olbaltumvielu avotiem, kas piedāvā sabalansētu aminoskābju profilu. Turklāt ne visas barībā esošās barības vielas ir pieejamas sagremošanai.

Šķīdums

Lai optimizētu barības devas, diētas pamatā jābūt sagremojamām barības vielām, barības vielu mijiedarbībai un citu barības īpašību ietekmei.

Benefits

Barības devas, kurās ņemta vērā barības vielu sagremojamība, var labāk izmantot reģionālo barību, optimizējot veselības, ķermeņa uzturēšanas un ražošanas prasības. Tie palīdz uzlabot dzīvnieku labturību, samazināt izmaksas un slāpekļa piesārņojumu, ko rada kompensējošā barošana.

Applicability box

Theme

Lopkopību - Barošanas un devu plānošana
- Production systems - Poultry - Ration planning

Geographical coverage

Globāls ar reģionālu fokusu

Application time

Visu gadu

Required time

Notiek

Period of impact

Par putna dzīvi

Equipment

Nav

Best in

Visas mājputnu audzēšanas sistēmas ar uzsvaru uz bioloģiskas un reģionālas izcelsmes barību.

Practical Recommendations

- Lai barības devas uzturvielu profils būtu ticams, ieteicams regulāri veikt visu barības sastāvdaļu analīzes.
- Lai optimizētu pašu audzētās barības izmantošanu, sastādot barības devas, jāņem vērā barības vielu saturs lopbarībā (1. attēls).
- Augstas kvalitātes olbaltumvielas atbilst aminoskābju (AA) prasībām, jo īpaši lizīns, cisteīns un metionīns.
- Uz sagremojamām aminoskābēm (DAA) balstītas diētas ir efektīvākas nekā tās, kas veidotas, izmantojot kopējo AA saturu.
- AA sagremojamību ietekmē šķiedrvielu saturs uzturā, kā arī antinutricionālo faktoru un proteāzes inhibitoru klātbūtne.
- Atļauto fermentu pievienošana barībai var veicināt visu uzturvielu, jo īpaši olbaltumvielu un salikto ogļhidrātu, sagremojamību. Tie var arī palīdzēt putniem sašķelt barības sastāvdaļas, kas nav uzturvielām labvēlīgas.
- Ciete (vienkāršie ogļhidrāti) ir galvenais mājputnu enerģijas avots, un parasti tā ir labi sagremojama.
- Graudos (kviešos, miežos, rudzos un auzās) esošie saliktie ogļhidrāti palielina viskozitāti, kas negatīvi ietekmē gremošanas procesu un barības vielu uzsūkšanos.
- Šķiedrvielas ir slikti sagremojamas, bet tās palīdz palēnināt citu barības vielu iekļūšanu zarnās, tādējādi uzlabojot visu barības vielu sagremošanu. Liela šķiedrvielu uzņemšana var radīt risku, ka samazināsies kopējā uzņemto barības vielu daudzums, tāpēc var būt nepieciešams ierobežot to uzņemšanu.
- Tauku sagremojamība ir saistīta ar citu uztura sastāvdaļu un jo īpaši minerālvielu klātbūtni.
- Tauki uzlabo barības garšas īpašības un ir nepieciešami enerģijai un taukos šķīstošo A, D, E un K vitamīnu uzsūkšanai.
- Putnu vecums ietekmē tauku sagremojamību, jo vecāki putni spēj labāk sagremot taukus nekā jaunāki putni.

- Tāpat kā šķiedrvielas, arī tauki var samazināt barības caurvadīšanas ātrumu (ko ietekmē tauku veids un daudzums) caur zarnām, tādējādi uzlabojot visu barības vielu sagremošanu.
- Barības apstrāde var uzlabot kopējo sagremojamību, lai gan smalki malta barība samazina olbaltumvielu sagremojamību un aizkuņģa dziedzera enzīmu aktivitāti salīdzinājumā ar rupjāku barību (2. attēls).
- Termiskā apstrāde var samazināt pret uzturvērtību vērstos faktorus un, piemēram, granulēšana ar tvaiku var uzlabot ogļhidrātu sagremojamību.



1. attēls: Mājražotās lopbarības uzturvērtības analīze var palīdzēt optimizēt tās izmantošanu mājputnu barībā. Foto: L Whistance, ORC

	Digestibility coefficient		Pancreatic enzymes	
	Crude protein	Amylase	Lipase	
Feed form				
Mash	74.14	2.15 ^b	0.04 ^b	
Crumble	74.30	4.16 ^a	0.06 ^a	
Particle size				
Fine	73.61 ^b	2.64 ^b	0.05	
Coarse	74.83 ^a	3.67 ^a	0.05	
^{a,b} Means within columns with different superscripts are different at P < 0.05.				

2. attēls: Barības īpašību ietekme uz kopējo trakta % no jēlproteīna sagremojamības un fermentu aktivitāti (μmol/min) vīstiņām (Bozkurt et al., 2019, modificēts).

Further information

Reading

- Blair R. (2016) A practical guide to the feeding of organic farm animals. 5M Publishing Ltd., Sheffield UK.
- Ullah Z., Ali M., Nisa M., Sarwar M. (2015) Review Article. Sagremojamās aminoskābes: nozīme un perspektīvas mājputnu audzēšanā. *International Journal of Agriculture & Biology*. 17: 851-859.
- Steinfeldt S., Hammershoj M. (2015) Organic egg production. I: Divu vistu genotipu atšķirīga proteīna saturs un lopbarības materiāla ietekme uz bioloģisko olu produkciju, slāpekļa un minerālvielu aizturi un kopējo barības vielu sagremojamību traktā. *Animal Feed Science and Technology*. 209: 186-201.
- Bozkurt M., Koçer B., Ege G., Tüzün AE., Bıyık HH., Poyrazoğlu E. (2019) Influence of the particle size and form of feed on growth performance, digestive tract traits and nutrient digestibility of white egg-laying pullets from 1 to 112 days of age. *Poultry Science* 98: 4016-4029.

Weblinks

- Vairāk [praktisku ieteikumu par lopkopību](#) atradīsiet bioloģisko saimniecību zināšanu platformā.

About this practice abstract and OK-Net EcoFeed**Publishers:**

Organic Research Centre (ORC), UK GL7 6JN Cirencester,
Phone +44 (0)1488 658 298, hello@organicresearchcentre.com,
www.organicresearchcentre.com

IFOAM Organics Europe, BE 1000 Brussels,
Phone +32 2 280 12 23, www.organicseurope.bio,
www.organicseurope.bio

Authors: Lindsay Whistance, ORC

Contact: lindsay.w@organicresearchcentre.com

Permalink:

<https://organic-farmknowledge.org/lv/tool/38640>

**OK-Net EcoFeed:**

<https://orgprints.org/view/projects/OKNetEcoFeed.html>

This practice abstract was elaborated in the Organic Knowledge Network on Monogastric Animal Feed project. The project is running from January 2018 to December 2020. The overall aim of OKNet EcoFeed is to help farmers, breeders and the organic feed processing industry in achieving the goal of 100% use of organic and regional feed for monogastrics.

Project website: <https://ok-net-ecofeed.eu/>

Project partners:

IFOAM Organics Europe (project coordinator), BE; Aarhus University (ICROFS), DK; Organic Research Centre (ORC), UK; Institut Technique de l'Agriculture Biologique (ITAB), FR; Research Institute of Organic Agriculture (FiBL), CH; Bioland, DE; Associazione Italiana per l'Agricoltura Biologica (AIAB), IT; Donau Soja DS, AT; Swedish University of Agricultural Sciences, SE; ECOVALIA, ES; Soil Association, UK.

This project has received funding from the European Union's Horizon 2020 research and innovation programme under grant agreement No 773911. This communication only reflects the author's view. The Research Executive Agency is not responsible for any use that may be made of the information provided. The authors and editors do not assume responsibility or liability for any possible factual inaccuracies or damage resulting from the application of the recommendations in this practice abstract

